

AMATÉRSKÉ RADIO

ŘADA A

ČASOPIS PRO ELEKTRONIKU
A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ

Ročník XXXV (LXIV), 1986

ŠÉFREDAKTOR ING. JAN KLAL

Redakční radu řídí Ing. J. T. Hyan. Členové: RNDr. V. Brunnhofer, OK1HAQ, V. Brzák, OK1DDK, K. Donát, OK1DY, Ing. O. Filippi, V. Gazda, A. Glanc, OK1GW, M. Háša, Ing. J. Hodík, P. Horák, Z. Hradiský, J. Hudec, OK1RE, Ing. J. Jaroš, Ing. I. Kolmer, Ing. F. Králík, J. Kroupa, RNDr. L. Kryška, V. Němec, Ing. O. Petráček, OK1NB, Ing. Z. Prošek, OK1PG, Ing. F. Smolík, OK1ASF, Ing. E. Smutný, pplk. Ing. F. Šimek, OK1FSI, Ing. M. Šredl, OK1NL, doc. Ing. J. Vackář, CSc., laureát st. ceny KG, J. Vorlíček

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Náš interview

- s. M. Hášou, vedoucím Střediska pro mládež a elektroniku, o současném stavu realizace programu rozvíjení účasti dětí a mládeže ve vědeckotechnickém rozvoji v oblasti mikroelektroniky a výpočetní techniky	41/2, II/2
- s ing. E. Smutným, konstruktérem osobního počítače ONDRA, o tomto počítači, o jeho vzniku a jeho příspěvku k uskutečňování dlouhodobého programu výchovy mladé generace v oblasti mikroelektroniky a výpočetní techniky	81/3
- se členy pražského radioklubu OK1KZD, J. Nádějem, OL1BIC, O. Pekařem, OL1BLR, a s P. Suchomelem, OL1BMC, o jejich práci, plánech a starostech	121/4
- s ing. Č. Uhrem, předsedou rady elektroniky ÚV Svazarmu o současném stavu a perspektivách této svazarmovské činnosti	161/6, II/5
- s K. Titěrou, OK1DDF, vedoucím Kabinetu elektroniky MěV Svazarmu v Praze, o poslání kabinetu elektroniky Svazarmu a práci pražského kabinetu	201/6, II/6
- s P. Mačejovským, náměstkem ředitele pro rozvoj podniku k. p. TESLA Stropkov	241/7, II/7
- s I. Prokešovou, předsedkyní ZO Svazarmu při KDPM Č. Budějovice, o zájmové výpočetní technice a mikroelektronice	281/8, II/8
- s J. Kroupou, tajemníkem 602. ZO Svazarmu,	

o činnosti Mikrobáze a Dálkového kursu číslicové a výpočetní techniky	321/9
- s místopředsedou ÚV Svazarmu plukovníkem PhDr. Jánem Kováčem	401/11
- s plukovníkem inženýrem Františkem Šimkem, vedoucím oddělení elektroniky ÚV Svazarmu	441/12
Novou cestou	1/1
Olomouc '85	6/1, II/1
Mistrovství ČSSR v MVT 1985	1, III/1
Gotwaldovské zkušenosti (dokončení)	2/1
Soutěž o nejlepší QSL listek	2/1
Pražská výzva	3/1
Výsledky Konkursu AR-ČSVTS 1985	4/1, IV/1
Závod k XVII. sjezdu KSC	43/2
Druhý ročník výstavy EA	44/2, IV/2
Jaroslav Hora šedesátiletý	45/2
UTC nebo GMT?	47/2, 85/3
Konkurs AR-ČSVTS '86	53/2
Mikroprog '85	64/2, III/2
Peče nejvyšších stranických orgánů rozvoji elektroniky	II/3
Rádio v období vzniku KSC	83/3, 123/4, 162/5, 203/6
XII. ročník soutěže INTEGRA	88/3, IV/3
10 medailí ze SSSR	115/3, II/3
Radioklub Jozefa Murgaše, (Kdo byl Jozef Murgaš?)	125/4, II/4, III/4

Karneval trochu jinak (Den otevřených dveří)	122/4, IV/4
Amatérské radio očima svých čtenářů	163/5
Analogie – jaké, kdy a proč	174/5
Mistrovství ČSSR v ROB	193/5, III/5
Výrobky spotřební elektroniky na našem trhu	IV/5
Vysílač Dobrochov	III/6
Zajímavá aplikace elektroniky	IV/6
Z jednání 6. plenárního zasedání ÚV, ČUV a SÚV Svazarmu	243/7
Ze XVII. mezinárodního veletrhu spotřebního zboží v Brně	250/7, IV/7
10 nejlepších	III/7
Čtvrtstoletí výstavy Dny nové techniky elektronického výzkumu	289/8
Spotřební elektronika	IV/8
ZENIT '86	II/9
Soutěž Měsíce československo-sovětského přátelství	353/9, 355/9, III/9
35 let Svazarmu v radioamatérství a elektronice	361/10
Ing. Vladimír Vít	362/10
Chcete být mezi dalšími 3000?	404/11
35 let Svazarmu v okrese Opava	442/12
ZMSV Brno po osmdvacáté	448/12, III/12

MĚŘICÍ TECHNIKA

Otáčkoměr pro motorová vozidla	28/1
Úprava osciloskopu N 313	51/2
Televizní generátor	54/2, I/2, 362/10
Dlouhodobá stabilita referenčních zdrojů ss napětí	68/2
Dělení kmitočtu v rozsahu 3 až 29	71/2, 168/5
Zajímavý převodník I/f	71/2

Oscilátory a generátory (R15)	87/3
Měření malých kapacit pomocí GDO (Jak na to?)	128/4
Číslicový teploměr	131/4, I/4
Komparační voltmetr	147/4
Tónový generátor	171/5, I/5

Digitální hodiny	229/6
Logická sonda 85	253/7, I/7, 294/8
Diagnostika stejnosměrně vázaných obvodů	290/8
Logická sonda s akustickou indikací	307/8
Dělič pro číslicový voltmetr	309/8
Měřicí kapacity	349/8

NF TECHNIKA, MAGNETOFONY, GRAMOFONY, VIDEOTECHNIKA, ELEKTRONICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE

Dětský telefonní přístroj	10/1
Kytarový syntetizér	11/1, I/1
Videomagnetofony	29/1
Radiomagnetofon Transylvania RD 802	52/2
Kompaktní telefonní přístroje	69/2
Videomagnetofon TESLA VM 6465	90/3
Kazetový magnetofon TESLA SM 260 Hi-Fi	129/4

Tónový generátor	171/5, I/5
Videomagnetofon JVC HR-D140E	209/6
Stereofonní zesilovač MINI	211/6, I/6, 269/7
Videomagnetofony se zvukovým záznamem v kvalitě Hi-Fi	271/7
Digitální kazetový magnetofon?	271/7
Systém Video 8	293/8, 336/9

Elektrický pedál k elektronické kytarě	386/10
Dynamická předmagnetizace	388/10
Zesilovač TESLA AZS 218	450/12
Klávesový syntetizér s číslicově řízeným oscilátorem	451/12, I/12
Elektronická ladička	457/12

ROZHLASOVÉ A TV PŘIJÍMAČE A PŘIJÍMACÍ TECHNIKA

Výpočet trojbodového sítě superhetu v jazyce BASIC	16/1
Radiomagnetofon Transylvania RD 802	52/2
Miniaturní přijímač vysílače Hvězda	68/2
Integrovaný obvod A283D	107/3
Úprava autopřijímače TESLA 2110B pro příjem dopravního rozhlasu	134/4, 190/5

Jednoduchý FM přijímač pro pásmo 2 m	149/4, 362/10
Přijímač FM MINI	330/9, I/9, IV/9, 372/10, 426/11, 469/12
Rozhlasový přijímač Petra	425/11
„Obousměrný“ konvertor pro VKV	429/11

Úprava autopřijímače Hvězda	430/11
Digitálně zobrazení zvoleného kanálu na televíznom přijímači	454/12
Úprava televizoru SECAM pro příjem SECAM/PAL	467/12

RŮZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MODELŮ

Otáčkoměr pro motorová vozidla	28/1
Bezkontaktní tranzistorový spínač střídavého proudu	67/2
Regulátor ke slunečním kolektorům	94/3, 151/4
Číslicový teploměr	131/4, I/4
Elektronická náhrada číslicového prepínače v kódu BCD	148/4

Jednoduchý kódový zámek	173/5
Digitální hodiny	229/6
Senzorové tlačítko (R15)	248/7
Automatický semafor	255/7
Automatický diaprojektor jako zkoušecí přístroj	267/7
Indikátor deště (R15)	286/8

Hlídač (R15)	326/9
Časový spínač (R15)	326/9
Expoziční spínač s expozimetrem	347/9
Dělička TTL s variabilním poměrem	350/9
Zámek na kód	371/10
Jednoduchý střídač	376/10
Úprava autopřijímače Hvězda	430/11

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY, SOUČÁSTKY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ

Výpočet trojbodového sítě superhetu v jazyce BASIC	16/1
Integrované obvody ze SSSR	65/2, 105/3, 145/4, 185/5
Integrované obvody ze země RVHP	186/5, 225/6, 265/7, 305/8, 345/9, 385/10

Dlouhodobá stabilita referenčních zdrojů ss napětí	68/2
Integrovaný obvod A283D	107/3
Návrh II-článku koncového stupně pro vysílač KV	111/3
Některé zahraniční součástky v prodejních ELTOS	130/5

Dynamická paměť RAM 256 kbitů	130/5
Návrh výstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6
Fluorescenční displeje	188/5
Elektronicky regulovatelná pájecí souprava ERS 50	249/7
Diagnostika stejnosměrně vázaných obvodů	290/8
Bezšňůrové telefonní přístroje	455

ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Výpočet trojbodového sítě superhetu v BASIC	16/1
Mikro PF 86	17/1
MOKRO-AR	19/1, 60/2, 137/4, 219/6, 260/7, 297/8, 181/5
Sběrnice e STD a desky s periferními obvody	21/1
POKE pro ZX Spectrum	22/1
SAPI 1 pro vzduchotechniku	22/1
Ze světa mikropočítačů	23/1
Programovatelný ovladač pro ZX Spectrum	57/2
Mikroprog '85	86/2, 100/3
Mikropočítač ONDRA	92/3, 1/3
Mikroprog '86	97/3
Použití RAM 64 kB v počítači ZX 81	98/3
Jemná grafika k ZX 81	99/3
Mikropočítač ZX Spectrum	101/3
MSX	103/3, 143/4

Dynamická paměť RAM 256 kbitů	130/4
Mikrokonkurs '86	138/4
Využití 1170 bajtů v paměti ROM a úprava NMI pro ZX-Spectrum	139/4
Tiskárny LASER JET	140/4
Optické disky	140/4
Univerzální rychlá logická sonda	141/4
Drobné úpravy a doplňky počítače ZX-Spectrum	142/4
Univerzální sběrnicové zesilovače	177/5, 218/6
Připojení počítačů ZX 81 a Spectrum k magnetofonu	182/5
Programy ze soutěže Mikroprog 85	183/5, 223/6, 263/7, 304/8, 342/9
Školní počítač IQ151	217/6
Světelné pero pro ZX-Spectrum	221/6
Úpravy magnetofonů k počítači	222/6

Jednočipové mikropočítače řady 8048	257/7, 301/8, 339/9
Amstrad koupil Sinclaira	264/7
Logická sonda	299/7
Paralelní připojení tiskárny Centronics k mikropočítači ZX Spectrum	300/8
Emulátor paměti MH74188	301/8
Sběrnice IEC (IMS-2, HP-IB)	337/9
Mikro informace	338/9
Jak vytvořit program pro domácí mikropočítač?	363/10, 406/11
Myš	377/10
Mikros (CP/M2.2)	383/10, 423/11, 463/12
Zvukový modulátor pro ZX-Spectrum	417/11
O skřínce ze stavebnice ALMES	418/11
Logická sonda s indikací LQ410	419/11
Osobný mikropočítač PP-01	457/12
Světelné pero pro ZX-81 a ZX-Spectrum	461/12

ZDROJE, MĚNICE, REGULÁTORY

Regulátor ke slunečním kolektorům	94/3, 151/4
Nabíječ s charakteristikou „I“	308/8

Elektronický regulátor napětí ERN 1000	288/8
--	-------

Nabíječ akumulátorů NiCd 450	390/10
------------------------------	--------

Z OPRAVÁŘSKÉHO SEJFU

Některé závady televizoru Šiljalis C 401	31/1
Prodloužení životnosti antény KC 91-BL	31/1
Diagnostický přípravek pro BTV Rubin C 202	32/1
Závady televizorů Junost a Elektronika	32/1
Dálkové ovládání pro Rubin C 202	72/2
Závada budíku Ruhla Quartz	72/2
Úprava TV Rubin 401-1-C	192/5

Poruchy TVP Junost 402 a Elektronika 432	192/5
Zaujímavá závada u BTV TESLA Color 110	192/5
Úprava budíku Quartz	192/5
Úprava odsávačky	192/5
Označení JAN na tranzistoroch	192/5
Moduly sovětských barevných televizorů	231/6
Závada zvuku televizoru Solaris	233/6

Náhrada obrazovky u barevného televizoru Elektronika C-401 Junost	431/11
Náhrada tranzistoru GT905A	473/12
Úprava vn obvodu v televizorech TESLA	473/12
Náhrada PCH200	473/12
Závady televizoru RUBIN 401	473/12
Závada na přijímači Soprán	473/12

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Úprava osciloskopu N 313	51/2
Úprava odsávačky z AR A1/83	56/2
Užitečná pomůcka	110/3

Úprava odsávačky	192/5
Elektronicky regulovatelná pájecí souprava ERS 50	249/7

Úprava měřidla PU 120	329/9
Pájecí souprava PS 24	367/10

JAK NA TO?

Náhrada krystalové složky Europhon. Odsávačka cinu	10/1
Měření a niklování v amatérské praxi. Úprava odsávačky z AR 1/83	56/2
Úprava přijímače TESLA 3606 A (816 A). Náhrada IO MDA2020	96/3
Měření malých kapacit pomocí GDO	128/4

Úprava spínače domácího osvětlení. Náhrada MDA2020 v zesilovači Zetawatt 1420. Změny potenciometrů u zesilovače Zetawatt 1420	170/5
Závada síťového zdroje. Ještě jednou TEXAN	287/8
Nesouosé hřídele. Úprava měřidla PU 120. Držák	

pro diody LED. Doladovací kondenzátor zdarma. Polystyrenové kondenzátory ve vl obvodech. Náhrada tranzistoru GT905	329/9
Vlastnosti dvojité zobrazovací jednotky VQE24 z NDR. Úprava rozhlasového přijímače Proxima. Prodloužení životnosti televizních antén. Izolační zesilovač s driftem ± 5 mV za 8 hodin	410/11

ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ

Tranzistorová štafeta	8/1, 49/2, 87/3, 127/4, 167/5, 207/6, 88/3
XII. ročník soutěže INTEGRA	247/7
INTEGRA 86	
To už tu přece jednou bylo	
Senzorové tlačítko	248/7
Indikátor deště	286/8

Světelný automat	366/10
Světelný poutač	409/11
Soutěž mládeže na počest 35. výročí založení Svazarmu	285/8
Technická soutěž mládeže	286/8
XVII. ročník soutěže o zadaný radiotechnický výrobek: Hlídač. Časový spínač	326/9

Jak vytvořit program pro domácí mikropočítač?	363/10, 406/11
Výsledky XVII. ročníku soutěže o zadaný radio-technický výrobek	408/11
5 nápadů k Novému roku	446/12
Výsledky soutěže Tranzistorová štafeta	447/12

ANTÉNY, ANTÉNNÍ OBVODY, ZESILOVAČE, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Anténový predzosilňovač VKV	25/1	Krátkovlnná prijímacia anténa pre RP	126/4	Válcová parabola pro IV. a V. pásmo	368/10
Jednoduché DX antény pre pásmo 80 m	26/1	Návrh výstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6	Elektrický servomotor na otáčení antény RO 280	411/11
Návrh π - článku koncového stupňa pre vysílače KV	111/3				

TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU

Všeobecné podmienky krátkovlnných súťaží a závodů (dokončení)	7/1	Generátor „K“	136/4	Návrh výstupního obvodu vysílače	187/5, 227/6
Jednoduché DX antény pre pásmo 80 m	26/1	Jednoduchý FM přijímač pro pásmo 2 m	149/4, 362/10	Nové směry v SSTV	272/7, 311/8
Návrh π - článku koncového stupňa pre vysílače KV	111/3	Jednotná branná sportovní klasifikace	153/4	Měníme pravidla MVT	273/7, 312/8
Krátkovlnná prijímacia anténa pre RP	126/4	Výkonnostní třídy posluchačů v práci na KV	167/5, 206/6	Telegrafní klíč s obvody C-MOS	291/8
				Koncepce transceiverů FM	352/9, 391/10, 432/11
				FM transceiver M 02	412/11, 1/11, 469/12

DOPLŇKY A OPRAVY K STARŠÍM ČLÁNKŮM V AR/A

Úprava odsávačky z AR 1/83	56/2	Rozšíření antény W3DZZ pro pásmo 160 m (A11/1985)	89/3	Změny potenciometrů u zesilovače Zetawatt 1420	170/5
Elektronický spínač domovního osvětlení (A1/1985)	89/3	Náhrada MDA2020 v zesilovači Zetawatt 1420	170/5	Soumrakový spínač (A12/1985)	249/7
				Ještě jednou na téma TEXAN	287/8

RUBRIKY

AR svazarmovským ZO	5/1, 46/2, 84/3, 124/4, 164/5, 204/6, 244/7, 283/8, 323/9, 363/10, 405/11, 443/12	Z radioamaterského světa	155/4, 194/5, 236/6, 314/8, 394/10, 435/11, 476/12	Četli jsme	39/1, 75/2, 119/3, 159/4, 199/5, 239/6, 278/7, 319/8, 359/9, 399/10, 439/11, 480/12
AR mládeži	7/1, 48/2, 86/3, 126/4, 166/4, 206/6, 246/7, 285/8, 325/9, 365/10, 407/11, 445/12	AR seznamuje	10/1, 52/2, 90/3, 129/4, 169/5, 209/6, 249/7, 288/8, 328/9, 367/10, 411/11	Inzerce	35/1, 75/2, 116/3, 155/4, 196/5, 236/6, 275/7, 315/8, 356/9, 395/10, 436/11, 477/12
AR branné výchově	33/1, 73/2, 113/3, 153/4, 193/5, 234/6, 273/7, 312/8, 359/9, 392/10, 433/11, 474/12	Čtenáři nám píší	53/2, 89/3, 168/5, 362/10, 469/12	Náš medailon	45/2, 111/3, 362/10
		Zajímavosti	256/7, 315/8, 395/10		

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR A/86

U1 Kytarový syntetizér	13/1	U23 Nf zesilovač MINI (indikátor úrovně)	215/6	U45 Světelný automat (zdroj)	367/10
U2 Mikro AR (CPU2)	19/1	U24 Nf zesilovač MINI (napájecí zdroj)	216/6	U46 Světelný automat (oddělovací obvod)	367/10
U3 Anténový predzosilňovač	25/1	U25 Senzorové tlačítko	248/7	U47 Zámek na kód	371/10
U4 Otáčkoměr pro motorová vozidla	28/1	U26 Automatický semafor	255/7	U48 Elektrovy pedál k elektrofonické kytaře	387/10
U5 Časový spínač	51/2	U27 Indikátor deště	286/8	U49 Světelný poutač	409/11
U6 Televizní generátor	55/2	U28 Telegrafní klíč s obvody CMOS	292/8	U50 FM transceiver M 02 (deska M 02 A)	413/11
U7 Programovatelný ovladač pro ZX Spectrum	59/2	U29 Logická sonda 85 (dolní deska)	294/8	U51 Rozhlasový přijímač Petra	425/11
U8 MIKRO-AR (PORTY 1)	61/2	U30 Logická sonda 85 (horní deska)	295/8	U52 „Oboustranný“ konvertor pro VKV	429/11
U9 Bezkontaktní tranzistorový spínač střídavého proudu	67/2	U31 Logická sonda s akustickou indikací	307/8	U53 Úprava autopřijímače Hvězda	430/11
U10 Číslcový teploměr (základní deska)	132/4	U32 Nabíječ s charakteristikou „I“	309/8	U54 Automatické zalévání květin	446/12
U11 Číslcový teploměr (deska displeje)	132/4	U33 Hlídač	326/9	U55 Blikající stromček	447/12
U12 Generátor „K“	136/4	U34 Časový spínač	327/9	U56 Digitální zobrazení zvoleného kanálu na televizním přijímači	455/12
U13 MIKRO-AR sběrnice)	137/4	U35 Přijímač FM-MINI (vstupní jednotka)	334/9	U57 Elektronická ladička	466/12
U14 Komparační voltmetr	147/4	U36 Přijímač FM-MINI (mf zesilovač)	334/9	U58 Úprava televizoru SECAM pro příjem SECAM/PAL	467/12
U15 Jednoduchý FM přijímač pro 2 m	150/4	U37 Přijímač FM-MINI (napájecí zdroj)	372/10	U59 FM transceiver M02 (deska M02L)	470/12
U16 Regulator ke slunečním kolektorům	152/4	U38 Přijímač FM-MINI (číslcová stupnice 1)	373/10	U60 FM transceiver M02 (deska M02N)	471/12
U17 Tónový generátor	172/5	U39 Přijímač FM-MINI (číslcová stupnice 2)	374/10		
U18 ZX-11	179/5	U40 Přijímač FM-MINI (displej číslcové stupnice)	375/10	U70 Univerzální deska	298/8
U19 ZX-12	180/5	U41 Expoziční spínač s expozimetrem	348/9	U71 Logická sonda	299/8
U20 Úprava autopřijímače TESLA 2110B pro příjem dopravního rozhlasu	190/5	U42 Měřič kapacit	350/9	UXXX Mys	378/10
U21 Nf zesilovač MINI (predzesilovač)	213/6	U43 Dělička TTL s variabilním poměrem	351/9	U72 Zvukový modulátor	417/11
U22 Nf zesilovač MINI (korekční a koncový zesil.)	214/6	U44 Světelný automat	366/10	U73 Logická sonda s indikací LQ410	420/11